Ueber Carcinoma mammae.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 20. Juli 1886

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Albert Oppermann

aus Benkheim (Prov. Ostpreussen).

OPPONENTEN:

Herr Dd. med. Barth.

„ „ „ Leipolz.

„ „ „ Schelle.

BERLIN N.

Buchdruckerei von Knoll & Wölbling

Brunnen-Strasse 155.

Seiner lieben Mutter

in inniger Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Seit den ältesten Zeiten ist das Hauptaugenmerk der Aerzte auf die Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Milchdrüsengeschwülste gerichtet gewesen.

Wenn es früher die ausserordentliche Mannigfaltigkeit dieser Geschwülste an sich war, welche die Anatomen und Chirurgen in gleicher Weise dazu antrieb, sich mit besonderem Fleisse dem Studium dieser pathologischen Zustände hinzugeben, so sieht heute jeder praktische Arzt, der auf wissenschaftlicher Basis steht, es als eine seiner schönsten Pflichten an, mit allen Hülfsmitteln, die ihm zu Gebote stehen, mitzuarbeiten an der Entwicklungsgeschichte und Aetiologie des gefürchteten Carcinoms der Milchdrüse, das in erschreckender Häufigkeit so viele Frauen befällt und oft noch in ihrer vollen Lebenskraft dahinrafft. Da die anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchung des Carcinoms zum grössten Teil vom carcinoma mammae ausgegangen ist wegen der grossen Häufigkeit der krebsigen Entartung dieses Organes, so kann ich es der grossen Bedeutung der „Krebsfrage" wegen nicht unterlassen, in der vorliegenden Arbeit etwas specieller in Bezug auf Anatomie und Entwicklungsgeschichte auf den Krebs überhaupt einzugehen.

Erst mit dem Erscheinen von Johannes Müller's Werk über den feineren Bau der krankhaften Geschwülste, im Jahre 1838 beginnt ein wirklich wissenschaftliches Studium der Pseudoplasmen.

Was Schwann über Entwicklung und Wachsthum der gesunden Gewebe verkündet hatte, konnte Johannes Müller, als der erste, auch für die pathologischen Geschwülste bestätigen, indem er sagt: „Carcinom ist kein heterologes, also fremdartiges Gewebe, und die feinsten Teile seines Gewebes unterscheiden sich nicht wesentlich von den Gewebsteilen gutartiger Geschwülste und der primitiven Gewebe dss Embryo".

Infolge dessen verwarf er auch vollständig die Trennung in gut- und bösartige Geschwülste und hob damit die Lehre aller früheren Anatomen und Kliniker auf.

Aber schon bald darauf wurde es von anderen Autoren wieder für unumgänglich nothwendig gehalten, einen Unterschied zwischen gut- und bösartigen Geschwulsten zu machen; so traten Henle und Julius Vogel[1]) ganz entschieden gegen die Müller'sche Lehre auf, während Hannover[2]) noch viel weiter ging, aber in regressivem Sinne; denn er stellte wiederum die specifische Krebszelle auf, die sich nach ihm wahrscheinlich so verhält wie die Eiterzelle bei der Pyämie; es muss aber auch wiederum hervorgehoben werden, dass Hannover einer der ersten gewesen ist, welche die Krebszelle von praeexistierenden Epithelzellen abgeleitet haben. Weiterhin waren es namentlich Ecker und Mayor[3]), welche die epithelialen, aber nicht specifischen Krebszellen direkt von praeexistierenden Epithelien ableiteten, während Rokitansky der Meinung war, dass die epithelialen Zellen unabhängig von normalen Epithelien inmitten des gefässhaltigen Bindegewebes ihren Ursprung nehmen könnten. Jedoch leitete man auch damals noch immer die erste Grundlage der Gewächse auf dem Wege freier Zellenbildung im Sinne Schwann's aus dem sogenannten Blastem ab; es herrschte nur noch Meinungsverschiedenheit in betreff der Frage: „Muss das Blastem — aus dem also die epithelialen Formationen hervorgehen sollten — immer im Kreise von praeexistierenden Epithelien sich befinden, oder kann das Blastem im Sinne Rokitansky's überall, also auch im Stroma, Epithelien erzeugen? Der Auffassung Rokitansky's trat Remak scharf entgegen; er hält es für ganz unmöglich, dass epitheliale Zellen sich anders entwickeln können als aus praeexistierenden Epithelien, und zugleich ist er der erste, der die Hypothese aufstellt, dass ein epithelialer Keim sich während seiner embryonalen Entwicklung verirrt habe, eine Zeit lang latent geblieben und später zur Basis einer epithelialen Wucherung geworden sei; auch verwirft

---

1) C. Thiersch: Epithelial-Krebs.
2) Hannover: Das Epithelioma.
3) C. Thiersch: Epithelial-Krebs.

Remak die freie Zellenbildung aus dem Blastem, womit ein neuer grosser Schritt in der Erkenntnis des Carcinoms geschehen war.

Obwohl man nun nach den Arbeiten Ecker's, Mayor's und Remak's hätte erwarten können, dass allgemein zur Regel erhoben wäre: „Ohne praeexistierende Epithelien können keine neuen Epithelmassen gebildet werden", so trat gerade das Gegentheil ein. Gegenüber der vorhin entwickelten Ansicht vom Carcinom als einer epithelialen Geschwulst traten Förster, W. Müller, namentlich aber Virchow auf, welche dieser Neubildung zwar auch einen einheitlichen anatomischen und genetischen Boden zuerkannten, für den letzteren aber nicht praeexistierende Epithelien, sondern Bindegewebszellen annahmen.

Nach Virchow's Anschauung würden also sowohl Krebsstroma wie Krebszellen aus derselben Matrix, dem Bindegewebe, hervorgehen, wobei Virchow das gänzliche Abweichen der Krebszellen von ihrem Mutterboden mit einer Infektion in Verbindung bringt; so sagt er in seiner Onkologie, Bd. I. pag. 55, wo er von der Entstehung der metastatischen Knoten spricht: „Das kann man durch die Beobachtung sicher feststellen, dass nicht etwa ein solches ausgestreutes Zellenseminium aus sich selbst die neuen Geschwülste hervorbringt, dass nicht etwa die neuen Knoten aus den versetzten Zellen selbst hervorwachsen, sondern, dass an Ort und Stelle wieder die vorhandenen Gewebe erkranken und aus ihnen erst durch örtliche Wucherung die sogenannten Metastasen, die Tochterknoten, erzeugt werden. Es handelt sich also immer um eine Infektion, die von dem abgelösten Theil auf das neue Gewebe ausgeübt wird" etc.

Gegen diese Virchow'sche Lehre trat als entschiedenster Gegner Waldeyer auf in seiner epochemachenden Arbeit „über den Krebs". Er griff wieder auf die alte Anschauung Remak's zurück, dass die epithelialen Massen, die das Carcinom bilden, nothwendig aus praeexistierenden Geweben hervorgehen müssen.

Nach ihm tritt die epitheliale Neubildung beim Carcinom in ganz schrankenloser Weise auf, d. h. die charakteristischen Bestandtheile des Krebses sind von allen im Körper vorkommenden normalen epithelialen Bildungen nach Form, Grösse, Gruppierung

u. s. w. verschieden organisiert, „das Carcinom ist eine atypische epitheliale Neubildung."

Diese epitheliale Neubildung kann nach Waldeyer von allen im Organismus vorkommenden Epithelien ausgehen; es kann daher auch jede epitheliale Neubildung zu einer carcinomatösen werden, was hauptsächlich vom Papillom und Adenom gilt. Auf diese Verhältnisse hatte bereits R. Virchow aufmerksam gemacht, jedoch sieht er den Unterschied zwischen Papillom und Carcinom oder Cancroid darin, dass beim Papillom die Formationen der Epithelien in normaler Weise an der Oberfläche des Organs vor sich gehen, während beim Cancroid die Bindegewebszellen neue Epithelien schaffen, was von Waldeyer bestritten wird.

Zwischen diesen beiden Anschauungen nehmen eine Mittelstellung ein Klebs, Rindfleisch, E. Neumann u. a., die zwar viele Krebse von Epithelien ableiten, aber auch Bindegewebe, Lymphendothelien und farblose Blutkörperchen als Krebsmatrix gelten lassen.

Wir müssen uns nun fragen, wie sich im normalen Zustande das Bindegewebe zum Epithel verhält, und zwar sowohl in der embryonalen Entwicklung als auch nach Abschluss derselben. Aus der Embryologie wissen wir, dass das Horn- und Darmdrüsenblatt Remak's, welches identisch ist mit dem oberen und unteren Keimblatt, die epithelialen Keime des Embryo enthält, während das mittlere Keimblatt die bindegewebige Grundlage desselben einschliesst; alle drei Keimblätter sind also selbstständig aus Zellen hervorgegangen, so dass in der Entwicklungsgeschichte kein günstiger Boden für die Lehre vom Entstehen der Epithelien aus Bindegewebe gelegen ist; aber auch ausserhalb des embryonalen Daseins spricht nichts dafür, dass aus Bindegewebe Epithel hervorgeht.

So sehen wir nie, dass bei Substanzverlusten in der Haut die jungen Epithelien vom Stroma gebildet werden, sondern sie gehen immer von den alten Epithelien vom Rande der Wunde her aus; es hat wohl noch niemand beweisen können, dass das neue Epithel zuerst in der Mitte der Wunde entstanden ist, und nehmen wir auch dieses an, so können sehr leicht einige Epithelien durch irgend welche Ereignisse vom Mutterboden losgetrennt und zufällig in der Mitte einer Wundfläche liegen geblieben sein, um

sich dann weiter zu entwickeln. Die Anhänger der Bindegewebstheorie sehen nun eine indirekte Nöthigung zur Erklärung der Entstehung des Carcinoms aus Stromazellen darin, dass man auf Durchschnitten die im Innern des Stromagerüstes gelegenen Epithelien garnicht im Zusammenhang mit einander findet, wie dieses namentlich Höber[1]) hervorhebt; wolle man nun nicht eine freie Zellenbildung aus einem Blastem annehmen, so müsse man die Nothwendigkeit einer epithelialen Neubildung aus Bindegewebe zugeben.

Dagegen ist aber zu erwidern, dass diese Erscheinung sehr leicht durch die Schnittführung bedingt sein kann. Neumann spricht sich hierüber im XX. Bande von Virchow's Archiv folgendermassen aus: „. . . . während man nämlich gewohnt ist, ein bindegewebiges Stroma mit eingeschalteten Zellenalveolen zu sehen, hat man hier umgekehrt ein zelliges Stroma mit von Bindegewebsbündeln ausgefüllten Maschen. Der Widerspruch löst sich, wenn wir uns vorstellen, dass ausser in den Fällen, wo die Zellen abgeschlossene Gruppen bilden, in krebshaften Pseudoplasmen sowohl die Zellenmassen als das Bindegewebsgerüst, jedes für sich, ein zusammenhängendes Netzwerk bilden, und dass die beiden Netzwerke sich in ähnlicher Weise durchflechten, wie etwa das Capillarnetz und das Leberzellennetz in den Leberacinis. Bei solchem Verhalten kann natürlich auf mikroskopischen Schnitten bald das eine bald das andere Netzwerk sich im Zusammenhange darstellen, während das entgegengesetzte die Lücken des ersten auszufüllen scheint".

Wenn also weder ein direkter noch ein indirekter Beweis für den Ursprung epithelialer Massen aus Bindegewebe beigebracht worden ist, allerdings auch andererseits zugegeben werden muss, dass noch kein Mikroskopiker direkt den Ursprung von neuen Epithelien aus praeexistierenden gesehen hat, so bleibt immer nur übrig, zu fragen: „Welche Ansicht hat einen höheren Grade von Wahrscheinlichkeit?" Und da kann man in der That behaupten, dass es die Ansicht Waldeyer's ist, nach welcher sich

---

1) E. Höber (New-York): „Ueber die erste Entwicklung der Krebselemente".

primär nur dort ein Krebs entwickeln kann, wo Epithelien vo handen sind. Allerdings würde es schwer werden, wenn wir u an diese Hypothese allein halten wollten, die Aetiologie des Ca cinoms in allen Fällen zu erklären.

Durch welche Umstände sollten wohl die normalen Epitheli befähigt sein, sich plötzlich ganz atypisch zu entwickeln? Soll ein Schlag, Stoss, und was sonst noch von möglichen und u möglichen Ursachen speciell des Mammacarcinoms angeführt wir sollte ein lokaler Reiz genügen, plötzlich eine maligne Geschwul entstehen zu lassen? Und warum tritt denn das Mammacarcino fast immer erst nach dem 40. Jahre auf? Wieso geben loka Reize vor dem 40. Jahre keine Entstehungsursache zum Carcino ab, und warum tritt es oft an Stellen auf, wo nicht der gering Reiz eingewirkt hat?

Wenn je in der Medizin ein Gebiet Tummelplatz der mannig faltigsten Spekulation gewesen ist, so gilt dieses in erster Reih von den Pseudoplasmen, kein Gebiet in der Medizin giebt un aber auch mehr das Spiegelbild des jedesmaligen Standpunkte der medizinischen Wissenschaft, als gerade die Aetiologie d Geschwülste[1]).

Heute giebt sich kein klinischer Lehrer mehr die Müh seinen Schülern zu beweisen, dass die Geschwülste sich unmöglic durch Parasiten entwickeln können; wir wissen längst, dass di Geschwülste integrirende Bestandtheile des menschlichen Organis mus sind. Wir finden es daher ganz selbstverständlich, dass wi öfters in den Geschwülsten des Menschen Haare, nie aber Feder finden, während es bei den Vögeln gerade umgekehrt ist.

Ebenso zerbrechen wir uns nicht mehr den Kopf darüber was denn das Specificum im Blute sei, das den Krebs entstehe lässt: „die scharfe und heisse Kost, die traurige und gallichte Gemüthsbewegung, die schwarz gallichte Materie“ und andere noch unglaublichere Sachen sind als Ursache des Krebses fast vergessen worden, seitdem wir gelernt haben, auf wissenschaftlicher und nicht auf spekulativer Basis vorzugehen; letztere wird allerdings heute wiederum von einigen englischen Forschern

1) Cohnheim: Vorlesungen über allgemeine Pathologie.

rgezogen; so sieht z. B. Parker eine wesentliche Ursache des arcinoms im Aerger und Kummer[1]).

Lange Zeit machte man bei der Aetiologie des Carcinoms nen grossen Gedankenstrich; da trat, wie schon erwähnt, Remak it der kühnen Hypothese auf: die Carcinome entwickeln sich s embryonalen Keimen, die durch einen error loci in Tiefen langt sind, wo sie nicht hingehören, ihre Entwicklungsfähigkeit er nicht einbüssen; wird ihre Entwicklungsfähigkeit nun anregt, so bilden sie die matrix des Carcinoms.

Diese Hypothese fand damals keinen Eingang, sie wurde gar als abenteuerlich zurückgewiesen, bis Thiersch wiederum it derselben Erklärung hervortrat, die aber erst ihre vollständige usbildung durch Julius Cohnheim erhielt. „Die Hauptursache er Geschwülste ist, sagt Cohnheim[2]), dass es ein Fehler, eine nregelmässigkeit der embryonalen Anlage ist, in der die eigentche Ursache der späteren Geschwulst gesucht werden muss; ieser Fehler in der embryonalen Anlage beruht aber hauptsächch in der Produktion von überschüssigen Zellenmassen in einer rühen Entwicklungsperiode."

Mit dieser Annahme einer überschüssigen Zellenproduktion ird uns das Entstehen der Geschwulste deutlich; was aber noch iel wichtiger ist — vermittelst der Cohnheim'schen Hypothese önnen wir uns auch leicht das Vorkommen gewisser Geschwülste n bestimmten Lokalitäten vorstellen.

Wir begreifen jetzt mit Leichtigkeit das überaus häufige Vorkommen der multiplen Exostosen an der Grenze von Diaphyse nd Epiphyse, wie auch das Auftreten von Carcinomen in der Brustdrüse. Denn ist es nicht in der That am einfachsten, sich orzustellen, dass bei der Entwicklung der Milchdrüse, die aus nzähligen Drüschen zusammengesetzt ist, überschüssige Epithelien roduziert sind, die eine Zeit lang unthätig liegen geblieben sind, m in späteren Jahren weiterzuwachsen?

Wir sehen ferner, um noch prägnantere Beispiele anzuführen,

1) A study of 399 cases of cancer of the female Breast. Parker. (London, Putman) Lanc. 26. XII. 85 (1191).

2) Cohnheim: Allgemeine Pathologie.

dass sich Carcinome häufig an Stellen etablieren, wo in einer
der embryonalen Entwicklung gewisse Komplikationen vorkomm
so ist z. B. am weiblichen Genitalapparat die Stelle, an der
Pflasterepithel des sinus urogenitalis mit dem Cylinderepithel
Müller'schen Gänge verschmilzt, also das orificium externum ut
ein Lieblingssitz des Carcinoms. Wodurch werden nun aber d
überschüssigen Zellenmassen befähigt, plötzlich zu wachsen
sich weiter zu entwickeln?

Auch hier ist es wieder Cohnheim, der uns die Wege geba
hat. Es muss allerdings hervorgehoben werden, dass ber
Thiersch in seinem Buche „über den Epithelialkrebs" betont
dass der ganze Bindegewebsstock des Körpers im Alter atrophi
und deshalb dem Hineinwuchern des bis zuletzt lebensfähigen
in fortdauernder Zellenproduktion begriffenen Hautepithels
aber nur Hautepithels — nicht mehr zu widerstehen vermöge.

Diese Ansicht von Thiersch konnte aber in ihren en
Grenzen nicht den Aerzten genügen, die Aetiologie speciell
Mammacarcinoms zu erklären.

Weshalb sollte, so fragte man sich, das Hautepithel all
befähigt sein, im Alter zu wuchern, weshalb können
Epithelien der Drüsen, die doch aus demselben Keimblatt stamm
dieses nicht?

Ueber dieses Dilemma hat uns Cohnheim hinweggeholf
indem er sagt[1]): Ueberall, wo ein Zellenmaterial von lebhaf
Vermehrungsfähigkeit mit den gealterten Geweben des Körp
in Berührung gerät, gilt dasselbe Verhältnis wie zwischen Ha
epithel und Bindegewebe"; ist also die physiologische Wid
standsfähigkeit des Bindegewebes aufgehoben, wie es meiste
im Alter der Fall ist, so können neue epitheliale Wucherung
überall von dort ausgehen, wo überhaupt Epithel vorhanden i

Cohnheim ist jedoch nicht dabei stehen geblieben, die Atrop
des Bindegewebes allein, wie sie naturgemäss im Alter erfolg
als einzige Ursache des Carcinoms anzunehmen, denn darna
wäre es nicht zu erklären, dass Mammacarcinome der schlimmst
Art auch bei jungen Mädchen beobachtet sind, wo man doch v
einer Atrophie des Bindegewebes nicht reden kann.

1) Cohnheim: Vorlesungen über allgemeine Pathologie.

Als zweites ätiologisches Moment nimmt er daher die
lichkeit an, und in der That bestätigt sich dieses durch zu-
lässige Statistiken.

Broca z. B. giebt folgende Tabelle an[1]):

I. Generation: Frau Z. stirbt 1788, 60 Jahre alt, an
stkrebs.

II. Generation: 4 Töchter, alle verheiratet.

A. stirbt an Leberkrebs, 62 Jahre alt, 1820.

B. ebenso, 43 Jahre alt, 1808.

C. stirbt an Brustkrebs, 51 Jahre alt, 1814.

D. ebenso, 54 Jahre alt, 1827.

III. Generation; Frau B. hat 5 Töchter und 2 Söhne:
Sohn stirbt jung. II. Sohn stirbt an Magenkrebs 64 Jahre
Tochter A. stirbt an Brustkrebs, 35 Jahre alt. B. und C.
nso zwischen 35 und 40 Jahren. D. an Leberkrebs, E. von
bs verschont.

Jedoch würde das Alter und die Erblichkeit allein auch
t ausreichen, um uns für alle Fälle, in denen das Carcinom
bachtet ist, eine ätiologische Erklärung zu geben; daher hat
nheim auch als einen Hauptfaktor bei der Aetiologie des
cinoms die Prädisposition der Gewebe zu malignen Geschwülsten
geführt, wie wir ja eine solche bei den meisten Krankheiten
ehmen. Was aber an dieser Prädisposition besonders räthselhaft
zugleich interessant ist, ist die Thatsache, dass sie weder
Blut noch an Nerven gebunden ist, sondern einzig und allein
die Gewebe. Dieses ist wohl auch die beste Erklärung für
merkwürdigen, nicht selten beobachteten Metastasenbildungen,
denen sie sich streng an Haut, Skelet oder Lymphdrüsen
alten haben. Mit dieser notwendigen Annahme einer Prä-
position wird für die meisten Aerzte die Entwicklung des Car-
oms seine Räthsel verloren haben, und sollte jemand auch
iges an der Cohnheim'schen Hypothese auszusetzen haben, so
d er immerhin zugeben müssen, dass es die beste und einfachste
pothese ist.

Unter allen Ursachen, die ein Carcinom entstehen lassen

1) Billroth: „Die Krankheiten der Brustdrüsen".

sollten, hat keine eine grössere Rolle gespielt, als der lokale R
wie ich dieses schon im Verlauf dieser Arbeit hervorgehoben ha

Wie schwach es aber mit dieser Ursache steht, ersehen
aus den statistischen Berichten von F. Boll, der daraus, dass
344 in der Langenbeck'schen Klinik operirten Carcinomen bei
also bei 12%, ein Trauma von den Patienten als Ursache
gegeben ist, den Schluss zieht: das Trauma ist eine der Hau
ursachen des Carcinoms.

Wir wissen aber, wie Cohnheim in seinem klassischen We
über allgemeine Pathologie hervorhebt, dass physiologisch auf
Trauma weiter nichts folgen kann als eine Congestion und
heftigerer Weise eine Entzündung, nie aber eine echte Geschwu
also „eine Abweichung der Gewebszunahme vom morphologis
anatomischen Typus der Lokalität."

Ebenso schwach steht es mit der Infektion eines Carcino
denn geschieht dieses wirklich, so müssen seine Produkte, du
Impfung auf Tiere übertragen, notwendig wieder ein Carcin
erzeugen, was aber in keiner Weise geschieht; man mag
Impfling Carcinommassen einverleiben, soviel man will — bis j
hat noch niemand gesehen, dass ein Carcinom aus der Impf
hervorgegangen ist, ein Resultat, das übrigens Canquoin an
selbst erfahren hat.[1])

Für jetzt werden wir also die Cohnheim'sche Hypothese
die beste anerkennen müssen.

Nur folgendes möchte ich an dieser Stelle noch hervorhe
Cohnheim sagt, dass jedes Epithel an sich die Fähigkeit besi
neue Zellenmassen zu produzieren, so dass auch echte Epithe
in das Bindegewebe eindringen können, wenn die physiologis
Kraft desselben durch die oben erwähnten Umstände gebroc
ist; er kommt daher auch zur Vorstellung, dass der flache Ha
krebs Virchow's gar kein Krebs ist und nähert sich da
der Vorstellung von Hannover, der solche Geschwülste
„Epithelioma" bezeichnet.

Zum Unterschied vom echten Krebs hebt Cohnheim d
hervor, dass die flachen Hautkrebse keine Metastasen mach

---

1) Canquoin: „Ueber die Behandlung des Krebses".

r hätten demnach also ein gut- und bösartiges Mammacarcinom zu terscheiden. Nun ist aber von namhaften Autoren, unter anderen n Virchow, hervorgehoben worden, dass die Cancroide, also die chen Hautkrebse, ebenso Metastasen hervorrufen können wie e echten Carcinome, und dieses ist ein scharfes Argument gen Cohnheim's Behauptung; wir kennen eben klinisch keinen nterschied zwischen Cancroid und Carcinom und anatomisch enfalls nicht.

Im Widerspruch mit sich selbst befindet sich weiterhin Cohnim, indem er zuerst behauptet: „Eine Geschwulst ist ohne nbryonale Anlage nicht möglich", und späterhin wiederum zuebt, dass, wenn die physiologischen Widerstände des Bindeewebes fortgefallen sind, auch die normalen Hautepithelien ngestört wuchern können, also im Cohnheim'schen Sinne eine eschwulst liefern können; denn wir nennen doch „Geschwulst" n Abweichen vom morphologisch-anatomischen Typus der Lokatät; will Cohnheim nun ein Cancroid keine Geschwulst nennen?

Ich glaube daher, dass man, um der Cohnheim'schen Hyothese vollständig den Weg zu ebnen, noch folgendes bemerken uss.

Ohne embryonale Keime ist keine Geschwulst möglich; wir erden daher notwendig annehmen müssen, um eine sichere tiologische Grundlage zu gewinnen, dass bei jeder epithelialen ucherung, seien es nur Warzen, Adenome und dergl. mehr, mbryonale Keime mitwirken müssen; überschüssige embryonale eime besitzt jeder Mensch, glücklicherweise hat aber der weitus grössere Prozentsatz der Menschen ein widerstandsfähiges indegewebe, das diese embryonalen Keime nicht fortwuchern isst; wird diese Widerstandsfähigkeit gebrochen, sei es durch lter, Heredität oder Prädisposition, so können dieselben ungetört wuchern und am schnellsten werden dann naturgemäss olche Keime wuchern, die die grösste Energie in der Zellenroduktion besitzen.

Im Anfang ist daher jede Geschwulst gutartig und sie wird rst bösartig durch den Fortfall der physiologischen Widerstände.

Unter den eventuellen Ursachen des Carcinoms möchte ich hier urz noch einmal des Traumas gedenken, das noch immer eine

so grosse Rolle als Ursache desselben spielt; in folgender, wesen lich modifizierter Form, möchte ich das Trauma als Gelegenheits ursache des Carcinoms anerkennen.

Nach meiner Meinung könnte exempli causa ein gegen d mamma gerichteter Stoss wohl im Stande sein, einen Er weichungsprozess im Bindegewebe herbeizuführen, sei es rei mechanisch durch Zerquetschung, oder durch Eindringen vo Bakterien; die embryonalen Epithelzellen könnten dann, da de Widerstand des normalen Gewebes fortfällt, wuchern, aber auc nur so weit, wie eben diese Widerstandsfähigkeit gebrochen ist hiernach könnte man sich auch die Fälle erklären, wo aus eine Mastitis ein Mammacarcinom hervorgegangen ist.

Läuft nun der Entzündungsprozess weiter, so kann auch da Carcinom weiter gehen und grosse Zerstörungen hervorbringen mit der Begrenzung der Entzündung ist aber auch dem Carcinor ein Ziel gesteckt.

Auf diese Weise kann man sich auch vorstellen, weshal Carcinomknoten oft Jahre lang liegen bleiben können, ohne ihren Träger die geringsten Beschwerden zu machen.

Die entscheidende Rolle spielt also meiner Meinung nac stets die Natur des Bindegewebes; hiernach erklärt es sich, wi die öfters aus Adenomen der Mamma hervorgegangenen Carcinom entstehen, wie ferner aus jeder Warze ein Carcinom, aus einem pigmentierten Muttermal ein Sarkom hervorgehen kann.

Wenn ich nun noch einmal kurz zusammenfasse, was ich in Vorstehenden über die Aetiologie des Carcinoms gesagt habe so ist

I. das Carcinom in der embryonalen Anlage begründet;

II. den Hauptfaktor beim Fortwuchern der Carcinommasse spielt das Bindegewebe; seine Widerstandsfähigkeit kann durch Alter, Heredität und Prädisposition gebrochen werden.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehe ich jetzt speziell auf die anatomischen Verhältnisse des Brustkrebses ein.

Im Mittelalter[1]) unterschied man 3 Stadien desselben:

I. Scirrhus: dies hiess ursprünglich „Verhärtung," sollte

---

1) Billroth: „Die Krankheit der Brustdrüsen".

o gar nicht eine Bösartigkeit anzeigen; erst im Verlauf der iteren Zeit gebrauchte man Scirrhus für vorwiegend härtere, rkschwamm für weiche maligne Tumoren. Als dann weiterhin Ausdruck „Carcinom“ zum Prototyp einer bösartigen Neudung wurde, gab man einer besonderen Form des Krebses, dem serkrebs, den Namen Scirrhus.

II. Cancer occultus: hiess der Krebsknoten, der als solcher lbar war.

III. Cancer apertus: hiess das aufgebrochene Krebsschwür.

Späterhin wählte man fast in jedem anderen Lande auch en anderen Namen für die verschiedenen Formen des Krebses, durch eine ziemliche Verwirrung entstand. Im Nachstehenden ge ich der äusserst klaren Einteilung Billroth's der Carcinome, sie in der Mamma beobachtet werden.

I. Die teils weicheren, teils härteren Carcinomknoten, histoisch meist als „acinöses Carcinom“ auftretend.

II. Die carcinomatöse Infiltration, histologisch meist als ubulöses Carcinom“ auftretend. Carcinoma simplex.

III. Der atrophierende, vernarbende Brustkrebs; „Scirrhus.“

IV. Der „Gallertkrebs“.

Auf dem Durchschnitt nun eines Brustdrüsenkrebses bemerken zunächst makroskopisch eine graurötliche Fläche, die von zartigen Strängen durchzogen ist; ganz unmöglich ist es, wie solches z. B. bei einem Sarkom oder Fibrom thun können, normale Gewebe von dem carcinomatös entarteten abzuziehen; gesunde Gewebe geht ohne ganz scharfe Grenze in die Neudung über. Die weicheren Formen der Mammacarcinome erheinen mehr weisslich, nach dem Knoten zu durch Verfettung blich, während beim Scirrhus derbes grauweisses Fasergewebe ch dem Centrum zu liegt. Als charakteristisch muss ferner der makroskopischen Untersuchung der sogenannte „Krebssaft“ zeichnet werden, der sich auf der Schnittfläche ansammelt, wenn n mit der Messerschneide über dieselbe hinwegfährt.

Die mikroskopische Inspektion ergiebt folgendes.

Wird zunächst der Krebssaft unter das Mikroskop gelegt, sieht man grosse rundliche und eckige Zellen — Krebszellen —,

welche besonders scharf Kerne und Kernkörperchen hervortret lassen.

Untersucht man mit ganz schwacher Vergrösserung und acht besonders darauf, dass der vorsichtig ausgedrückte Krebssaft nic mit dem Objectiv gedrückt wird, so ist man im Stande, b öfterer Anfertigung von Präparaten die Form von acinösen res tubulösen Drüsen zu erkennen, freilich ohne Höhlungen.

Das solide Krebsgewebe selbst zeigt bei schwächerer res stärkerer Vergrösserung folgendes Bild:

In einem deutlich alveolären Gewebe — dieses alveoläre Ge webe galt bis vor kurzer Zeit noch ausschliesslich als das Pro totyp des Carcinoms, bis sich herausstellte, dass auch ande Geschwülste denselben Bau haben; indessen ist gerade für da Mammacarcinom dieses Gefüge charakteristisch, da alveolär Sarkome etc. sehr selten in der Mamma vorkommen — sieh man in den Zwischenräumen Zellen liegen, die ungefähr 5—6 ma so gross sind wie weisse Blutkörperchen. Neben diesen grosse Zellen bemerkt man konstant im bindegewebigen Stroma ein kleinzellige Infiltration, wahrscheinlich von den Epithelialzelle stammend, die in's Bindegewebe hineinwuchern und dieses weiche und nachgiebiger machen.

Mit dieser bindegewebigen kleinzelligen Infiltration verbinde sich nun eine Vermehrung der kapillären und venösen Gefässe die einerseits das Gewebe ebenfalls weicher machen, hauptsächlic aber die Epithelien ernähren.

Hierdurch erscheint dieser Prozess äusserst ähnlich dem ge schwürigen z. B. am Unterschenkel vor Aufbruch des Geschwürs es bildet sich nämlich eine Hyperämie des Gewebes aus, und bald erscheinen Risse in der Haut, wodurch die oberflächlichen Krebs geschwüre — cancer apertus — entstehen; bald breiten sich in der Tiefe ähnliche Prozesse aus, die entsetzlich riechen und die Qualen des vom Carcinom Befallenen noch vermehren.

Bei den grossknotigen, weichen acinösen Mammacarcinomen zerfällt das Gewebe in einen hellgelblichen Brei, ähnlich der Tuberkelmasse, während bei den tubulösen Formen dieser Zerfall nicht so schnell vor sich geht wegen der grösseren Mächtigkeit des bindegewebigen Stromas; hier führen oft die Venen zerfallene

ssen mit sich, und das Bindegewebe zieht sich narbig um den h vorhandenen Detritus zusammen, wodurch ganz kolossale ziehungen der Brustdrüse entstehen, die noch weiter auf die n. pectorales etc. wirken, wodurch das Bild des Scirrhus cheint.

Dieser Zerfall der Krebsmassen und die nachfolgende Schrumng geht bei alten Frauen besonders schnell vor sich, und desb ist das Bild des Scirrhus auch bei alten Weibern besonders tlich: nämlich ein total verhärtetes unter dem Messer knirendes Gewebe, das mikroskopisch einen aussergewöhnlichen chtum an elastischen Fasern zeigt.

Verlauf der Brustdrüsenkrebse.

Was den klinischen Verlauf der Mammacarcinome betrifft, ist dieser äusserst verschieden.

Billroth erwähnt Fälle, bei denen von den ersten Erscheigen an bis zum letalen Ausgang nur 6 Monate verliefen, wähd es andererseits vorkommt, dass Frauen über 20 Jahre lang, e erheblich belästigt zu werden, carcinomatöse Knoten in Brust herumgetragen haben. Es ist deshalb äusserst schwie, auch nur einigermassen bestimmte Regeln über die klinische rlaufsweise aufzustellen.

Indessen sind Fälle, dass ein Carcinom 20 Jahre lang unbeadet ertragen werden kann, doch äusserst selten, und wir sind halb berechtigt, aus der anatomischen Beschaffenheit der Carome einen Schluss auf die Prognose zu machen.

Nach Billroth haben die gross- und weichknotigen (acinösen) mmacarcinome den schnellsten letalen Verlauf; vorwiegend sind bei jüngeren Frauen beobachtet.

Am häufigsten beobachtet man das carcinoma simplextubues Carcinom —, das sich, wie wir gesehen haben, von dem nösen durch den frühzeitigen Zerfall der Krebsmassen unterheidet, wodurch narbige Einziehungen entstehen; mikroskopisch merkt man einen grossen Reichthum an elastischen Fasern, die wöhnlich mit dem höheren Alter der Patienten zunehmen. Der rlauf dieser Carcinome ist sehr verschieden; einige enden ganz ide letal, während andere wiederum Jahre lang fortbestehen,

ohne wesentliche Beschwerden herbeizuführen; befallen werde hauptsächlich ältere Frauen zwischen dem 40. und 60. Jahre.

Aus der Klinik des Herrn Geheimrat Bardeleben erlaube ich mir, einige von mir selbst in ihrem Verlauf beobachtete Fälle hervorzuheben.

I. Fall.

Das Dienstmädchen T. S., 38 Jahre alt, erkrankte 1881 unter Fieber an einer Brustentzündung, wobei die rechte Brust geschwollen, gerötet und sehr schmerzhaft war. Sie liess sich deshalb in ein Krankenhaus aufnehmen, wo die erkrankte Brust angeblich mit Oel und Watte behandelt wurde; es kam spontan zum Aufbruch und nach 2 Monaten war die Brust wieder normal, nur blieb in derselben ein kleines Knötchen von Erbsengrösse zurück. Dieses wurde allmählich grösser, so dass es November 1884 eine Geschwulst von der Hälfte eines Handtellers darstellte. Anfang Dezember brach die Geschwulst auf und die Zerstörung nahm immer mehr zu, so dass Patientin am 27. 1. 85 die Charité aufsuchte. Die Untersuchung ergab folgendes: Im oberen Teil der rechten Mamma sieht man eine faustgrosse, kraterförmige, mit roten, stark aufgeworfenen Wülsten versehene Neubildung; auf dem Grunde des Kraters stagniert stinkendes Sekret mit gangränösen Gewebsfetzen; auf dem musc. pector. ist die Geschwulst verschiebbar, die Drüsen in der Achselhöhle sind geschwollen, doch beweglich; Patientin klagt über Schmerzen im rechten Arm, Rücken und Kreuz. Die Operation wird am 29. 1. 85 in typischer Weise — Wegschneiden der ganzen Mamma und der zugehörigen Achseldrüsen — ausgeführt, wobei auch ein Stück des erkrankten musc. pector. weggenommen werden muss. Patientin hatte am Nachmittag des Operationstages starke Schmerzen und mässiges Fieber; nach Darreichung von 0,005 Morphium wird sie ruhiger und schläft. Die Operationswunde heilt langsam. Fieber nicht vorhanden; am 21. 2. ist die Wunde fast ganz überhäutet. Anfang März nehmen die Schmerzen wieder zu; Patientin klagt über Abgeschlagenheit im ganzen Körper; genaue Untersuchungen ergaben die Wirbelsäule entlang laufende Schmerzen. Während der folgenden Monate ist Patientin in ihrem Kräftezustand ausserordentlich heruntergekommen; sie vermag sich nicht

hr selbstständig aufzurichten und aufrecht zu erhalten; die
merzen in der Gegend der Wirbelsäule sind sehr heftig, in der Lunge
let sich keine abnorme Dämpfung, Recidiv ist nicht bemerkbar,
Unterleib ist wenig aufgetrieben, keine Geschwulst fühlbar;
de Juli macht sich Decubitus am Kreuzbein bemerkbar, der
stätig vergrössert. Tod der Patientin am 25. 8. Sektions-
tokoll nicht vorhanden; wahrscheinlich Metastasen in der
rbelsäule, da die Schmerzen in der Gegend der Wirbelsäule
serst heftig waren. Dauer der ganzen Krankheit $4^1/_2$ Jahre;
h der Operation lebte die Patientin noch $^1/_2$ Jahr.

II. Fall.

Die 50 jährige Frau S. bemerkte 1883 ein haselnussgrosses
ötchen in der linken Brust; sehr bald spürte sie auch das An-
wellen der Lymphdrüsen unter dem Schultergelenk. Die Ver-
tung wuchs nach und nach, bis vor $^3/_4$ Jahren der Knoten
brach und sich eine immer grösser werdende Geschwürsfläche
lete; gleichzeitig schwollen auch die Drüsen über der clavicula
da der Zustand unerträglich wurde, suchte sie am 23. 3. 85
Charité auf.

Status praesens: An der linken Brust ist eine circa 8 cm.
ite und 6 cm. hohe harte Geschwulst durchzufühlen, die
sstentheils geschwürig zerfallen und äusserst übelriechend ist;
rechte Brust ist ebenfalls schon von kleinen carcinomatösen
ötchen durchsetzt; ein gleiches gilt von der Leber. Da es die
ientin dringend wünschte, und, da man hoffen konnte, ihr
ch Entfernung der schmerzenden, stark jauchenden Partieen für
ige Zeit Erleichterung zu verschaffen, so wurde trotz der Aus-
itung der Drüsenschwellung oberhalb der clavicula zur Opera-
geschritten.

Bei der Amputation der linken Mamma zeigen sich die
rpligen und knöchernen Thoraxteile bereits von einer dicken
cinomatösen Schwarte bedeckt; bei der Ausräumung der Achsel-
le sind die Schwierigkeiten bedeutend, da der ganze Gefäss-
Nervenapparat mehr oder weniger mit den erkrankten Drüsen
bunden ist; mehrere starke Gefässe müssen unterbunden und
chtrennt werden, darunter auch die vena axillaris. Patientin

ist nach der Operation fieberlos, doch tritt Oedem des linken Armes auf, das nach 8 Tagen wieder verschwindet. Die Wunden heilten gut. Doch verfiel Patientin zusehends. Tod am 10. 4. 85, also 17 Tage nach der Operation. Dauer der ganzen Krankheit 2 Jahre.

III. Fall.

Frau M. B., 42 Jahre alt, bemerkte Anfang Januar 1885 eine kleine, etwa erbsengrosse, harte Geschwulst in der linken mamma, die ihr jedoch keine Schmerzen machte. Dieselbe wuchs allmählich und hatte Juni die Grösse einer Wallnuss erreicht; am 4. Juni suchte Patientin die Charité auf. Bei der Untersuchung bemerkte man in der linken Brust dicht oberhalb der Brustwarze eine etwa wallnussgrosse, bewegliche, höckrige Geschwulst; die Haut darüber ist abhebbar, nicht gerötet; in der Achselhöhle fühlt man geschwollene Drüsen. Bei der Operation am 8. Juni machte sich keine Schwierigkeit bemerkbar. Am 20. Juni verlässt Patientin, vollständig geheilt, die Anstalt. Dauer der Krankheit $^1/_2$ Jahr.

Im Anschluss an die vorhergehenden Fälle theile ich noch einen interessanten Recidivfall mit. Die 64jährige Irrhäuslerin H. wurde im Sommer 1884 im Berliner jüdischen Krankenhause wegen eines rechtsseitigen Mammacarcinoms operirt. Am 6. Juli 1885 wird sie von Dalldorf aus zur Charité gebracht. Auf der rechten Thoraxseite zeigt sich eine quer über die mamma und längs des sternum verlaufende Narbe von 20 cm. Länge, ebenso in der Achselhöhle von 8 cm. Länge. Die Stelle der mamma nimmt ein etwa faustgrosser harter Tumor ein. Derselbe ist von höckriger Beschaffenheit und zeigt in seiner Umgebung gleichfalls mehrere kleine harte Knötchen. Die Haut darüber ist nicht abhebbar, die Geschwulst nur schwer beweglich, auf Druck nicht schmerzhaft. Die rechte Achselhöhle ist frei, dagegen finden sich in der Supra- und Infraclaviculargegend mehrere geschwollene Drüsen; die linke Thoraxhälfte ist frei. Radialpuls auf der rechten Seite wesentlich schwächer als auf der linken. Am 10. 7. wird zur Operation geschritten, die sehr schwer ausführbar ist, da die geschwollenen Drüsen fast mit der jugularis verwachsen sind.

Am 11. 7. exitus letalis.

Bei der Obduktion finden sich Metastasen in Leber und Lunge, ebenso sind die Halsdrüsen carcinomatös infiltriert. Recidiv ist hier also nach ca. 1 Jahr aufgetreten.

Im wesentlichen bedingt wird der bösartige Verlauf der Mammacarcinome durch die Recidiv- und Metastasenbildung, wie dieses auch aus den mitgeteilten Fällen hervorgeht.

Fast allgemein wird heute angenommen, dass die sekundäre Affektion der Lymphdrüsen, sowie das Auftreten von Carcinomknoten in anderen Organen in einem kausalen Zusammenhang mit dem primären Uebel gebracht werden muss. Wie jedoch diese Metastasenbildung erfolgt, darüber sind die Meinungen der Autoren noch geteilt. Die am weitesten verbreitete Anschauung geht dahin, dass geformte und in der Entwicklung begriffene Krebselemente in die Cirkulation gelangen, irgend wo stecken bleiben und nun ihr Wachstum an der neuen Pflanzstätte fortsetzen; ob man sich unter diesen keimfähigen Teilen Kerne, Zellen oder grössere Zellenhaufen vorstellt, wäre dann wohl von nebensächlicher Bedeutung.

Dieser sogenannten Transplantationshypothese steht die zymotische entgegen, die ein inficierendes Fluidum bei der Metastasenbildung annimmt; indessen ist diese letztere Ansicht von fast allen Autoren verlassen worden, da durch Versuche erwiesen ist, dass in der That ein Transport von Carcinomzellen stattfindet. Giebt man die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Weiterentwicklung transplantierter Zellen zu, so muss es auch einleuchten, dass an dem sekundären Sitze des Uebels dieselben epithelialen Formen zum Vorschein kommen, wie an dem Ausgangspunkt; denn Thiersch[1]) bemerkt mit Recht, dass die transplantierten zelligen Gebilde nicht blos ihre allgemeine Lebens- und Keimfähigkeit, sondern auch eine bestimmte histologische Richtung mitbringen und ihren epithelialen Stempel der neuen Wucherung aufprägen werden. Man hätte vor 20 Jahren allerdings gegen diese Anschauung geltend machen können, dass dann auch die Krebszellen in jedem beliebigen Organismus zur weiteren Ent-

1) Thiersch, Epithelial-Krebs.

wicklung kommen müssten; — was nie beobachtet worden ist — insofern musste damals die zymotische Hypothese gleichberechtigt dastehen; heute aber, wo Cohnheim die Prädisposition als eine Hauptursache für das Wachsthum des Carcinoms hingestellt hat ist der Transplantationshypothese eine vollständig sichere Basis gegeben.

Was die Häufigkeit des Sitzes der Metastasen bei Mammacarcinom anlangt, so liegen hierüber einige Zusammenstellungen vor, die natürlich noch nicht entscheidend sein können, da sie teilweise aus Zeiten stammen, in denen ganz andere Anschauungen über die Metastasenbildung herrschten; indessen treten einige Haupterscheinungen doch schon deutlich hervor. Bei Birkett[1] finden wir eine Zusammenstellung von 37 Fällen. Darnach fanden sich metastatische carcinomatöse Tumoren:

in der Leber	14 mal
- den Lungen	7 -
- - Knochen	6 -
- - Nieren	5 -
- - Ovarien	4 -
- - Hirnhäuten	2 -
im Uterus	4 -
- Perikard	2 -

Billroth beobachtete metastatische Knoten nach Mammacarcinom:

in der Leber	15 mal
- Pleura und Lunge	6 -
im Hirn	2 -
in den Knochen	2 -

Aehnliches berichtet v. Winiwarter, es geht also aus diesen Zahlen hervor, dass Metastasen bei Brustkrebs am häufigsten in der Leber auftreten, dann in den Lungen u. s. w.

Die Knochen scheinen relativ selten ergriffen zu werden; hauptsächlich erscheinen hier die Metastasen in der Wirbelsäule, wo sie zu den entsetzlichsten Schmerzen Veranlassung geben. Billroth sagt hierüber, er kenne gar keinen Zustand, der an Gräss-

---

1) Billroth: „Die Krankheiten der Brustdrüsen".

lichkeit der Leiden mit diesem verglichen werden könnte, besonders auch deshalb, weil er sich Monate lang, ja selbst bis auf ein Jahr hinziehe. Am meisten sind metastatische Wirbelcarcinome bei Brustkrebsen beobachtet, die den exquisiten Typus des Scirrhus darboten.

Im Anschluss an die Casuistik gebe ich eine Statistik der Mammacarcinome, die in den Jahren 1878 — incl. 84 auf der Klinik des Herrn Geheimrat Bardeleben in Behandlung kamen.[1]) Im ganzen wurden während dieser Zeit 45 Patientinnen operiert.

Von diesen stand eine Patientin im Alter von 26 Jahren, neun waren 30—40 Jahre alt, dreizehn 40—50, zwölf 50—60, acht 60—70 und zwei 70—75.

In 23 Fällen sass das Carcinom rechts, in 11 links, einmal waren beide Brustdrüsen carcinomatös infiltriert. (In 10 Fällen ist der Sitz der Erkrankung nicht angegeben.)

Verheiratet waren 40 Frauen, ledig 5.

In allen Fällen wurde das Carcinom in der Zeit von 3 Monaten bis 3 Jahren bemerkt; Recidive konnten beobachtet werden in 6 Fällen innerhalb $2^1/_2$ Monaten, in sechs zwischen 3 Monaten bis 1 Jahr, in drei zwischen 2 und 3 Jahren. Die Heilung nach der Operation dauerte durchschnittlich 4—5 Wochen (im Jahre 1885 nur noch 14 Tage). Zu Grunde gingen 8 Personen, meist durch hinzugetretene Pneumonie etc.

Über das weitere Schicksal der als „geheilt“ Entlassenen kann natürlich in einer Stadt wie Berlin, wo die Kranken aus allen Himmelsgegenden zusammenströmen und ebenso schnell wieder verschwinden, nur in sehr wenigen Fällen etwas Bestimmtes ermittelt werden, so dass ich in dieser Hinsicht fast garnichts zur Statistik beitragen kann.

Im Anschluss an die aus der chirurg. Klinik der Königl. Charité gesammelten Fälle führe ich nachstehend mehrere grössere Statistiken an, wie sie von v. Winiwarter und anderen gegeben sind. Nach den Zusammenstellungen von v. Winiwarter[2]) (170 Fälle), Henry (183 Fälle) und Oldekop (203 Fälle) finden sich dann Erkrankungen im Alter von:

---

1) Charité-Annalen 1878—84.

2) v. Winiwarter: „Beiträge zur Statistik der Carcinome“.

20-25	Jahren	bei	v.	Winiwarter	1	bei	Henry	1	bei	Oldekop	0
26-30	„	„	„	„	7	„	„	3	„	„	4
31-35	„	„	„	„	10	„	„	19	„	„	17
36-40	„	„	„	„	20	„	„	21	„	„	20
41-45	„	„	„	„	34	„	„	21	„	„	31
46-50	„	„	„	„	29	„	„	37	„	„	54
51-55	„	„	„	„	24	„	„	25	„	„	26
56-60	„	„	„	„	15	„	„	23	„	„	29
61-65	„	„	„	„	15	„	„	18	„	„	15
66-70	„	„	„	„	3	„	„	9	„	„	7
71-75	„	„	„	„	—	„	„	6	„	„	
76-80	„	„	„	„	2	„	„				
				Unbekannt	10						
					170			183			203

Es steigt also hiernach das Mammacarcinom bis zum 40.—50. Jahre steil an, um dann langsam zu sinken. Dieses stimmt auch mit der Statistik von Billroth (unter 238 Fällen zwischen dem 40. und 50. Jahre 93 mal) und Birkett (unter 458 Fällen in demselben Lebensalter 193 mal) überein; dasselbe Resultat ergeben ebenfalls die von mir angeführten Zahlen aus der chirurgischen Klinik der Königlichen Charité.

Vergleichen wir nun die Zahl der mit Mammacarcinom behafteten verheirateten Frauen mit der der unverheirateten, so ergiebt sich vollständig übereinstimmend in allen Zusammenstellungen, dass der weitaus grösste Teil der Erkrankten verheiratete Frauen betrifft und zwar durchschnittlich 70—80%; damit ist die oft gehörte Meinung, die Krebsbildung in der Mamma werde gefördert durch den Umstand, dass die Drüse nie zur functionellen Entwicklung komme, endgültig beseitigt.

Allerdings beweisen diese Zahlen auch nur, dass Ledige nicht frei vom Mammacarcinom sind; wollte man ganz genaue Zahlen herausbringen, so müsste man wissen, wie Billroth bemerkt, wie viel Ledige und Verheiratete innerhalb einer bestimmten Zeit in dem Beobachtungsrayon leben und könnte erst nach Fixierung der relativen Zahlen sichere Schlüsse ziehen. Ebenso unsicher sind die Zusammenstellungen, welche verheiratete Frauen mit Brustkrebs betreffen, die teils geboren haben, teils kinderl

geblieben sind. Es kommt zwar aus diesen Statistiken heraus, dass mehr fruchtbare Frauen erkranken als unfruchtbare; sie können aber unmöglich beweisen, dass Fruchtbarkeit zum Carcinom disponiere, denn es giebt doch eine unendlich grössere Zahl fruchtbarer Frauen als unfruchtbarer.

Zum Schlusse führe ich noch einige Zahlen in betreff der Lactation an.

Nach Velpeau haben von 110 fruchtbaren Frauen mit Mammacarcinom 60 = 54,54% genährt und 50 = 45,46% nicht genährt.

Nach v. Winiwarter haben von 102 Frauen nie gesäugt 37 = 36,2%, gesäugt haben 65 = 63,8%.

Nach Henry säugten von den 96 Frauen, die geboren hatten, fast alle. Beweisend sind auch diese Ergebnisse nicht; denn in einer Gegend nähren die Frauen seltener als in einer anderen.

Garnicht in's Gewicht fallen auch die Statistiken über das Auftreten des Carcinoms in der rechten resp. linken Brustdrüse; die verschiedenen Autoren kommen hierbei zu ganz entgegengesetzten Ansichten.

Diagnose und Prognose der Mammacarcinome.

Die Details in Bezug auf Diagnose und Prognose habe ich bereits in dem Abschnitt über Anatomie und Verlauf der Brustkrebse erwähnt, so dass ich nur das Hauptsächlichste hervorheben will.

Im Allgemeinen können wir mit ziemlicher Bestimmtheit die Diagnose auf „Mammacarcinom" stellen, wenn sich bei Frauen jenseits 40 Jahren Geschwülste von ziemlich harter Consistenz in der Brustdrüse entwickeln, die kontinuierlich wachsen; ganz sicher wird die Diagnose, wenn sich sogenannte Begleiterscheinungen des Carcinoms zeigen, wenn also die Geschwulst fest mit der Drüsensubstanz verwächst, Indurationen der Achseldrüsen oder gar Ulcerationen auftreten.

Mit der festen Diagnose auf Brustkrebs stellen wir fast immer auch die Prognose, wenn auch in dieser Beziehung vielfache Modifikationen vorkommen; so habe ich z. B. bei der Auseinandersetzung über den Verlauf der Mammacarcinome er-

wähnt, dass dieselben manchmal 20 Jahre lang unschädlich im Organismus verharren, während wiederum andererseits der exitus letalis oft rapide erfolgt.

Erfolgt schnell die Infiltration einer ganzen Drüse, und werden ausser den Achseldrüsen bald andere Drüsen in Mitleidenschaft gezogen, so ist die Prognose schlecht, die absolut mala wird, wenn bereits Ulcerationen vorhanden sind; hier können wir mit Sicherheit annehmen, dass die Allgemeininfektion im Körper bereits arge Zerstörungen angerichtet hat. Die Prognose ist auch ungünstig in jenen Fällen, in denen in der Umgebung des ersten Tumors in der Haut schnell eine grosse Anzahl kleiner Knötchen aufwachsen; zuweilen ist die vordere Brustwand wie besät mit diesen erbsen- bis bohnengrossen Geschwülsten, deren Ausbreitung eine Operation unmöglich macht.

Relativ günstig stehen die Fälle von Brustkrebs in sehr hohem Alter da; sie verlaufen sehr langsam und führen nur in sehr geringer Anzahl Metastasen herbei.

Unter Umständen kann es schwierig werden die Differentialdiagnose zwischen einem Mammacarcinom und einer sogenannten Retentionscyste zu stellen, deren Secret eingedickt ist, oder chronischer Mastitis, wobei mehrere konfluierende Herde ein Carcinom vortäuschen können.

In allen Fällen jedoch, wo man inbetreff der Diagnose nicht ganz sicher ist, sollte zur Entfernung der dubiösen Geschwulst geschritten werden, da die Herausnahme einer Cyste etc. der Patientin jedenfalls nichts schaden wird, das Weiterwachsen eines Krebses aber desto mehr.

Therapie.

Von einer grösseren Auseinandersetzung der inneren Therapie bei Mammacarcinomen, wie sie in früherer Zeit geübt wurde, können wir wohl Abstand nehmen.

Da man besonders im Mittelalter und in den ersten Anfängen der Neuzeit auf den Gedanken kam: desperate Krankheiten müssen durch desperate Mittel gehoben werden, so versuchte man die unglaublichsten Mittel, um den Brustkrebs zur Heilung zu bringen. Ich nenne hier unter den lange Zeit als Specifica gegen den Krebs gel-

enden sogenannten innerlichen, auflösenden Arzneien den Schierling[1]), ie Tollkirschen und das Kalkwasser. Ferner spielten Eidechsen und rösche als innere Heilmittel eine grosse Rolle, besonders unter panischen Aerzten. So lesen wir in den „älteren und neueren urmethoden des offenen Krebses" — von Ch. Gottfried Whistling, ie am Ende des 18. Jahrhunderts Don Nicol. Verdugo, Professor er Chirurgie, von Bewunderung hingerissen wurde, als er die ortrefflichen Wirkungen dieses neuen Heilmittels, nämlich des erschlingens von lebenden Eidechsen, sah. Dabei entstand och ein grosser Streit unter den Aerzten in damaliger Zeit, ob an täglich drei Eidechsen verschlingen müsste, oder ob es an iner genug sei.

Es muss freilich anerkannt werden, dass es schon in jener eit, ja selbst im grauen Altertum, Männer gab, welche nichts on innerlichen Mitteln beim Brustkrebs erwarteten, sondern einzig nd allein in der Entfernung dieses Uebels durch Messer und lüheisen eine Rettung der Erkrankten erblickten, sich also fast anz auf den Standpunkt stellten, der heute in der Chirurgie der errschende ist.

So soll bereits Hippokrates den offenen Krebs durch das esser entfernt haben und Ende des 17. Jahrhunderts sagt oerhaave vom Krebs: „Einen kleinen Krebs, der erst anfängt, berall frei, an einem bequemen Orte gelegen und mit keinen rossen Gefässen zusammengewachsen ist, der von einer äusserlichen rsache entstanden ist, in einem jungen und gesunden Körper, nd der einzige im ganzen Körper ist, muss man bald mit einem esser aus- oder abschneiden".

Lange hat es trotzdem gedauert, bis alle innerlichen Mittel ur Heilung des Brustkrebses verbannt worden sind; erst gegen en Anfang des 19. Jahrhunderts hat man, hauptsächlich durch as Ausbilden der pathologischen Anatomie, eingesehen, dass der rebs nur durch Messer oder Aetzung aus dem Organismus zu erbannen ist.

Die meisten Chirurgen ziehen heutzutage die blutige Ent-

1) Ch. Wistling: „Ältere und neuere Kurmethoden des offenen rebses.

fernung des Mammacarcinoms der durch Aetzung vor; letztere ist fast ganz aus der Mode gekommen, obgleich sie vorzügliche Resultate aufzuweisen hatte. Canquoin verwirft in seiner „Behandlung des Krebses“ vollständig die blutige Operation und sucht statistisch nachzuweisen, dass er mit der von ihm eingeführten Aetzung durch Chlorzinkpaste weitaus bessere Erfolge erzielt habe. Nach ihm sind von 100 durch die Cauterisation behandelten Krebskranken 80 geheilt, durch die blutige Operation von 100 nur 10.

Natürlich werden diese Heilresultate zu Gunsten der Aetzung stark übertrieben sein, indessen glaube ich, dass die späteren so häufig auftretenden Narbenrecidive bei Mammacarcinom öfters durch eine kräftige auf die blutige Operation folgende Aetzung vermieden werden könnten; denn der Chirurg kann zuweilen nicht genau wissen, ob er bereits im Gesunden operirt, es müssten denn die Grenzstellen der Geschwulst mikroskopisch untersucht sein; oft giebt uns aber auch die mikroskopische Untersuchung keine völlige Klarheit. Wie leicht können auch auf der grossen Wundfläche Krebszellen zurückbleiben, die allen antiseptischen Ausspülungen trotzen und ruhig liegen bleiben, um weiter zu wuchern; eine gelinde Aetzung könnte vielleicht hier mit einem Schlage alle Geschwulstkeime töten.

Was nun speciell die operative Entfernung der Mammacarcinome betrifft, so gelten darüber folgende Regeln.

Bei einer suspekten Geschwulst in der Brustdrüse muss die sofortige Operation vorgenommen werden; stellt es sich nachher heraus, dass die Geschwulst kein Krebs ist, so ist der Patientin immerhin nicht geschadet, denn die Wunde wird bei antiseptischer Behandlung immer per primam intentionem heilen, erweist sich die Geschwulst aber als Krebs, so muss unbedingt die ganze Brustdrüse weggenommen werden; im Anschluss hieran sind stets die zugehörigen Achseldrüsen zu exstirpieren, wenn sie anscheinend auch noch frei von Carcinommassen sind, denn wie rapide oft die Metastasenbildung in den Lymphdrüsen erfolgt, darüber belehren uns die Statistiken.

Es ist ja allerdings festgestellt, dass kleine Krebsknoten oft Jahre hindurch ruhig liegen bleiben, ohne eine Spur von Wachstum zu zeigen; aber gerade in solchen Fällen ist dann plötzlich

Weiterentwicklung dieser Knoten rapide vor sich gegangen t gleichzeitiger schneller Allgemeininfektion des Körpers, wie die Sektion später ergeben hat.

Also bei noch so kleinen Krebsknoten nehme man stets die tfernung der ganzen Mamma mit den zugehörigen Achseldrüsen vor.

Sind schon die Achseldrüsen mit carcinomatösen Massen rchsetzt, dabei aber frei beweglich und nicht mit Gefässen und erven verwachsen, so ist auch hier stets die Operation indiciert; selbst wenn bereits Teile des pectoralis und sogar oberflächhe Schichten der Rippen erkrankt sind, muss man die Hoffnung f operative Heilung nicht aufgeben.

Recidive, die in der Narbe auftreten, sind natürlich sofort entfernen.

Stets vergebens wird wohl die Operation sein, wenn die chseldrüsen bereits fest mit Gefässen und Nerven verwachsen nd, so dass eine vollständige Entfernung der erkrankten eile ausserordentlich schwierig sein kann; Recidive können dann ach ausgeführter Operation in erschreckendem Masse auftreten nd selbst den kühnsten Chirurgen von weiteren Eingriffen abalten. In diesen schweren Fällen wird der Chirurg allerdings ft noch operiren müssen, wenn er auch einsieht, dass die Operaon nichts fruchtet; die furchtbaren Schmerzen der Erkrankten ötigen ihn dazu; welchen Weg er dabei einschlägt, wird freilich anchmal recht schwierig zu entscheiden sein. Billroth spricht ich hierüber folgendermassen aus:

„Was die Fälle von Gefäss- und Nervenkompression in der chselhöhle betrifft, mit den furchtbaren Neuralgien im Arm und em indurierten elephantiasischen Oedem des Arms, so haben mich solche Frauen, nachdem sie unsäglich gelitten hatten, und ich dabei sonst wohl und in gutem Ernährungszustand befanden, schon wiederholt in einer Weise um Linderung oder Tod durch eine Operation angefleht, dass es herzzerreissend war. Was wäre denn möglich da zu thun?“ Im Weiteren führt er dann aus, dass man den ganzen plexus brachialis in der Achselhöhle durchschneiden, oder noch besser den ganzen Arm exartikulieren solle; seien aber schon die supraclavicularen Drüsen mit erkrankt, so würde auch die Exartikulation nichts helfen.

Ebenso können wir bei bereits ulcerierten und verjauchte Mammacarcinomen operativ nicht viel mehr leisten, sondern sin leider oft gezwungen, rein symptomatisch zu verfahren, wei meistens das Allgemeinbefinden der Kranken ein recht schlechtes ist

Glücklicherweise sind wir in der heutigen rasch fortschreitende Zeit, in der die Medizin so herrliche Triumphe gefeiert hat, i der Lage, das Loos dieser Unglücklichen bei weitem erträgliche zu machen, als es in früheren Zeiten geschehen konnte.

Die Indikationen sind dem praktischen Arzte in solche Fällen durch die verjauchten Krebsmassen, durch die Schmerze und den Kräfteverlust klar vorgezeichnet. Er muss hier de reichen Schatz der Antiseptica durchprobieren und sehen, welche am besten seinen Zweck erfüllt; hier sind also Chlorkalklösung hypermangansaures Kali, Kreosotwasser, Karbolsäure etc. zu ver suchen und durch starke Aetzmittel die wuchernden Carcinom massen zu zerstören.

Ja, vor den sonst nutzlosen Hausmitteln darf man nicht zurückschrecken. So erzählt Billroth einen Fall, wo er eine Patientin, die bereits alle Antiseptica durchgebraucht hatte, er laubte, in Milch gekochte Feigen auf die fürchterlich stinkende Brustkrebsgeschwüre aufzulegen. Den Erfolg beschreibt er als äusserst überraschend.

Der entsetzliche Gestank schwand vollständig und an Stelle des Fäulnisgeruches, der die ganze Wohnung verpestete und sich in der ekelhaftesten Weise teils mit dem Geruch von Chlor, teils von Carbolsäure verbunden hatte, trat ein Milchsäuregährungs prozess; durch einen solchen zweimaligen täglichen Verband wurde der Gestank ganz beherrscht.

Thiersch hat intraparenchymatöse Injektionen von Höllen steinlösungen in diesen schweren Fällen versucht, Billroth wandte Tinct. Jodi, Tinct. Fowleri, Lösungen von Goldchlorid, Queck silberalbuminat und Chromsäure an. — Die Erfolge sind jedoch überall negativ ausgefallen, wie auch durch die Elektropunktur nichts erreicht wurde.

Was die Linderung der fürchterlichen Schmerzen betrifft, so leisten uns hier die Opiate vortreffliche Dienste, und kein Arzt wird sich scheuen, grosse Dosen anzuwenden, wenn es nötig ist.

Dem Kräfteverlust endlich sucht man durch eine gut angete Diät vorzubeugen.

Nach den Auseinandersetzungen, die ich im Vorhergehenden macht habe, müssen wir heute einer Frau, die das Unglück hat, n Brustkrebs befallen zu werden, dringend anraten, sich so n wie möglich operieren zu lassen, da ihr nur durch die Opera- Hoffnung auf Genesung leuchtet.

Was durch die Operation erreicht worden ist, können wir rdings noch nicht glänzend nennen, aber Erfolge sind da, und ist Pflicht, diesen Weg energisch weiter zu verfolgen.

Untersuchungen, die man darüber angestellt hat, wie lange Frau, die vom Brustkrebs befallen ist, Aussicht hat zu n, wenn die Operation vorgenommen wird oder nicht, haben rdings wenig zuverlässige Zahlen ergeben, da, wie Billroth bekt, aus der Differenz der Resultate hier wieder einmal sehr lent hervorgeht, wie abhängig die Produkte statistischer Unterhungen von den Ansätzen der Exempel sind, und wie die Art Ansätze wiederum von den Anschauungen der Zeit und der zelnen Autoren beeinflusst wird; jedoch bieten sie immerhin eresse genug dar.

Ich führe nachstehend die Zusammenstellungen von Paget, ley und v. Winiwarter[1]) an.

I.		II.	
Mittlere Lebensdauer bei nicht rierten Brustkrebsen:		Mittlere Lebensdauer bei operirten Brustkrebsen:	
get I. Arbeit (75 Fälle)	48 Mon.	(64 Fälle)	52 Monate.
„ II. „	43 „		55 „
ley	32 „		53 „
Winiwarter	32,9 „		39,3 „

Man sieht hieraus die grossen Differenzen zwischen der heren englischen und unserer jetzigen Statistik. Was den ssen Unterschied zwischen Winiwarter und den Engländern etreff der „Operierten“ betrifft, so sagt ersterer darüber:[2]) h erkläre mir diese Differenzen daraus, dass I.) die Diagnosen vielen Fällen der englischen Statistik nicht sicher sind, und

1) Billroth: „Die Krankheiten der Brustdrüsen“.
2) v. Winiwarter: „Beiträge zur Statistik der Carcinome“.

II.) daraus, dass ich eben alle (durch die Operation) geheilt Fälle (Frauen, die noch leben) weglassen musste, weil ich üb deren Lebensdauer noch nicht berichten kann".

v. Winiwarter hat seine Fälle noch in anderer Weise ang ordnet; er hat prozentische Berechnungen nach der Zeit d Lebensdauer vom Beginn des Carcinoms bis zum Tode gemac und diese nach Semestern zusammengestellt, wobei er dann a Schluss sagt: „Wie man sieht, sterben in dem IV. Halbjah ganz gleich viel Prozente von den Operierten und von den Nich operierten, aber bis dahin sind von den ersteren etwa 27,5 %, v den letzteren bereits gegen 35 % erlegen; am Schluss des IV. Jahr leben von den Nichtoperierten 11,8 %, während von den Operiert noch 16,6 % am Leben sind. Die höchste Sterblichkeit für d operierten Carcinome fällt innerhalb des 2. Jahres; es sind dies je Fälle, die rasch Lymphdrüseninfektion hervorrufen, sehr bald na der Operation recidiviren und früh inoperabel werden. Die Gruppe von Erkrankungen betrüge nach der obigen Zusamme stellung etwa 47 % der Gesammtsumme aller an Mammacarcin Verstorbenen, die übrigen 53 % verteilen sich, indem die Todf fälle nach dem zweiten Jahre ganz plötzlich abgenommen hab (von 19 % auf 5 %) auf die späteren Jahre in allmählich abne menden Zahlen, die übrigens Schwankungen nach aufwärts u abwärts zeigen, offenbar herrührend von der verhältnissmässig g ringen Zahl der Fälle, und auf welche ich eben deshalb kein sehr grossen Wert legen möchte."

Ueber die Recidive nach der Operation und über definit Heilungen haben wir in der Litteratur sehr sorgfältige Unt suchungen, so dass wir heute behaupten können: Die Patien ist dauernd von ihrem Brustdrüsenkrebs geheilt, wenn nach d Operation 2—3 Jahre vergangen sind, ohne dass sich bei d sorgfältigsten Untersuchung ein örtliches Recidiv, Drüsena schwellungen oder Symptome innerer Erkrankungen, auf Metasta beruhend, nachweisen lassen. Billroth geht allerdings noch v weiter und behauptet, dass eine dauernde Heilung gesichert i wenn ein erfahrener Arzt konstatiert, dass ein Jahr nach d Operation nichts warzunehmen ist, was Verdacht auf Recidiv e erregen könnte.

Inbetreff der Recidive fand Weeden Cooke[1]) bei Vergleichung 413 an Mammacarcinom Operierten, dass die recidivfreie Zeit 409 Fällen $6^1/_2$ Monat betrug, während in nur 4 Fällen ere Recidive vorkamen.

Benjamin[2]) berechnete aus 80 Fällen eine Durchschnittszahl $4^1/_8$ Monaten.

Nach v. Winiwarter's[3]) auf 91 Fälle gestützten Berechnung t hervor, dass in 27,4% der Fälle das Recidiv noch vor luss der Wunde, in 38,4% innerhalb des ersten Monates, in 1% später als ein Monat auftrat und zwar hauptsächlich bis n Schluss des dritten Monats, so dass die Gesammtsumme der idive, welche bereits innerhalb der ersten drei Monate nach Operation zum Vorschein kommen, 82,4% aller Fälle beträgt.

Dauernd geheilt sind in 250 Fällen nach Oldekop 9,2%; ry berechnet das Heilresultat in 149 operierten Fällen auf %; zu ähnlichen Resultaten gelangt v. Winiwarter.

Wenn daher auch die Anzahl der durch die Operation erten definitiven Heilungen noch eine geringe ist, so können wir h getrost die Hoffnung aussprechen, die Chirurgie werde in er Beziehung bald weit grössere Triumphe feiern, da die Erntnis des Mammacarcinoms seitens der praktischen Aerzte ch die wissenschaftlichen Förderungen der neuesten Zeit eine weit ichertere geworden ist, als dieses in früheren Zeiten sein konnte.

Das Eine dürfen wir nie vergessen, dass für jetzt die Operan die einzige Aussicht auf Erfolg bietet, und es müssen desb die Worte Fergusson's warm beherzigt werden, „dass sie aus dien Grunde stets vorgenommen werden sollte vorausgesetzt, dass man dem Messer noch unter die vermuteten Grenzen der Geschwulst ngen kann", und „dass es daher Pflicht des behandelnden tes sei, seine Patientin zur Einwilligung zu derselben zu drängen".

Der Vollständigkeit wegen sei noch der Mammacarcinome Männern mit einigen Worten gedacht.

Bei der Geburt kennen wir keinen Unterschied zwischen weiblichen und der männlichen Brustdrüse; erst im späteren

1) Billroth: Die Krankheiten der Brustdrüsen.
2) ebendaselbst.
3) ebendaselbst.

Verlauf des Lebens fangen die weiblichen Brüste an, sich auszu bilden, während die männliche Brustdrüse in ihrer Entwicklun stehen bleibt.

Es kommt allerdings auch vor, dass in der männliche Mamma Missbildungen und Hypertrophien auftreten; ja, es is sogar öfters Milchsekretion bei Männern von einigen Autoren be obachtet worden; so erzählt A. v. Humboldt[1]), dass in Südamerik ein 32 jähriger Arbeitsmann sein Kind nach dem Tode seine Frau 5 Monat mit den eigenen Brüsten getränkt habe.

Diese Fälle sind jedoch äusserst selten, wie auch die Krank heitsprozesse in der männlichen Brustdrüse gegenüber denen i der weiblichen eine untergeordnete Rolle spielen.

Was speciell die Häufigkeit der Carcinome in der männ lichen Mamma betrifft, so führe ich aus der Abhandlung vo Schuchardt in Langenbeck's Archiv, Bd. 31: „zur Casuistik un Statistik der Neubildungen in der männlichen Brust" einige inter essante Zahlen an, die das Verhältniss zum Carcinom der weib lichen Brustdrüse sehr instruktiv beleuchten.

Nach Tanchon starben in Paris in den 10 Jahren von 183 bis 1840 incl. an Krebs 9 118 Personen, unter ihnen 5 an Kreb der männlichen Brustdrüse.

A. Marsden hat in 17 Jahren von 1851 bis Ende 1867 i dem Cancer-Hospital zu London und Brompton 7 446 Persone (1 370 Männer, 6 076 Frauen) mit Krebsgeschwülsten in Be handlung gehabt. Von diesen sassen an Brust und Brustbei 4 356, und zwar 4 281 mal bei Frauen und 75 mal bei Männern

E. Gurlt hat aus 3 Krankenhäusern Wiens folgende Zu sammenstellungen gemacht.

Von 16 637 in denselben beobachteten Geschwülsten ware 11 131 Carcinome, (2 946 bei Männern, 7 479 bei Frauen, 70 unbestimmt) und unter ihnen Carcinome der Brustdrüse 1 44 (8 bei Männern, 1 432 bei Frauen). Unter 520 von W. Sible beobachteten Fällen von primärem Carcinom aus dem Middlese Hospital in London kamen 192 auf Mammacarcinom (191 be

---

1) Reise in die Acquinoctialgegenden des neuen Continents, 2. Bd. pag. 40.

auen, 1 bei Männern). In der von M. Baker gemachten Zu-
mmenstellung von 500 (167 Männer, 333 Frauen) durch Paget
43—61 notierten Carcinomfällen kamen 276 auf Mamma-
rcinom (7 Männer, 269 Frauen).

Mit diesen Angaben stimmen auch die von Billroth, v. Wini-
rter und Henry überein.

So beobachtete Billroth 245 mal Brustkrebs bei Frauen und
mal bei Männern, v. Winiwarter 170 mal bei Frauen, 3 mal
i Männern, Henry 196 mal bei Frauen, 4 mal bei Männern.
kommen also ca. 2% aller Mammacarcinome auf das männ-
he Geschlecht, während die weibliche Brustdrüse nach Billroth
ter allen Geschwülsten in 82% vom Krebs ergriffen wird.
as das Alter anlangt, in dem Krebs an der männlichen Mamma
ftritt, so giebt Schuchardt uns folgende Zahlen an.

Unter 90 Fällen trat derselbe unter 20 Jahren überhaupt
cht auf; zwischen 20—29 Jahren wurde er dreimal beobachtet,
ischen 30—39 8 mal, zwischen 40—49 26 mal, zwischen 50
59 27 mal, zwischen 60—69 16 mal, zwischen 70—79 9 mal,
er 80 Jahre (84) 1 mal. Zwischen dem 40. bis 60. Jahre
eten also Brustkrebse bei Männern wie bei Weibern am häufigsten
f. Auch der klinische Verlauf der Mammacarcinome bei Männern
analog dem der Frauen; nach Henry verlaufen sogar die
steren bösartiger; jedoch stimmt dieses nicht mit den Angaben
derer Autoren überein.

Die Therapie besteht einzig und allein in der Operation, die
nau so wie bei Frauen ausgeführt wird, also stets Wegnahme
r ganzen Brustdrüse und der zugehörigen Achseldrüsen.

Zum Schluss der Arbeit erfülle ich noch die angenehme
flicht, dem Herrn Geh. Ober-Medizinalrat Prof. Dr. Barde-
ben für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie dem Herrn
tabsarzt Dr. Köhler für die liebenswürdige Unterstützung bei
nfertigung der Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

LITTERATUR.

1. Virchow's Archiv.
2. Virchow: Cellularpathologie.
3. Cohnheim: Vorlesungen über allgemeine Pathologie.
4. C. Thiersch: Der Epithelialkrebs, namentlich der Haut.
5. Waldeyer: Über den Krebs.
6. E. Höber (New-York): Über die erste Entwicklung der Krebselemente.
7. Hannover: Das Epithelioma.
8. Billroth: Die Krankheiten der Brustdrüsen.
9. Hüter: Chirurgie.
10. Canquoin: Die Behandlung des Krebses.
11. Ch. Whistling: Ältere und neuere Kurmethoden des offenen Krebses.
12. Charité-Annalen (1878—1881).
13. v. Winiwarter: Beiträge zur Statistik der Carcinome.
14. Henry: Statistische Mitteilungen über den Brustkrebs nach Beobachtungen aus der Breslauer Chirurgischen Klinik.
15. B. Schuchardt: (Langenbeck's Archiv, Bd. 31, Jahrgang 1885.) Zur Casuistik und Statistik der Neubildungen in der männlichen Brust.

THESEN.

I.

Die Cohnheim'sche Hypothese erklärt die Aetiologie des Carcinoms am besten.

II.

Bei amputatio mammae infolge Carcinom sind stets die befallenden Achseldrüsen mit zu entfernen.

III.

Bei prolapsus uteri bildet die Kolporrhaphie nicht das ultimum refugium, sondern die Therapie des prolapsus muss mit der Kolporrhaphie beginnen.

VITA.

Verfasser dieser Arbeit, Albert E. C. Oppermann, evan lischer Confession, Sohn des zu Thal in Thüringen verstorben praktischen Arztes Dr. Oppermann, wurde am 24. Dezember 1863 Benkheim, Provinz Ostpreussen, geboren. Seine wissenschaftliche V bildung erhielt er auf dem Königl. Gymnasium zu Neustadt i. We preussen, welches er Ostern 1882 mit dem Zeugnis der Reife verlie bis Mich. 1882 widmete er sich dem Studium der Medizin auf Berliner Universität. Am 21. Oktober desselben Jahres wurde als Studierender in das Königl. mediz. chirurg. Friedrich-Wilhel Institut aufgenommen und genügte seiner halbjährigen Dienstpfli mit der Waffe vom 1. April bis 1. Oktober 1883 bei der 7. K pagnie des II. Garde-Regiments zu Fuss. Am 19. Juli 1884 best er das Tentamen physicum, am 13. Juli 1886 das Examen rigoros

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Klini und Kurse folgender Herren: Bardeleben, v. Bergmann, du B Reymond, Dilthey, Eichler, Ewald, Fräntzel, Gerhardt, Gurlt, Gusser Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jäckel, Isr Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Lin Orth, Reichert (†), Salkowski, Schröder, Schulze, Schweigger, Schw dener, Schweninger, Sonnenburg, Statz, Trautmann, Virchow, W deyer, Westphal.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht V fasser dieser Arbeit seinen aufrichtigsten Dank aus.